



# Natuurlijk kapitaal in besluitvorming

Het begrip 'natuurlijk kapitaal' heeft de laatste jaren een hoge vlucht genomen. Het concept is nog niet volledig uitgekristalliseerd, maar toch blijkt het begrip van toegevoegde waarde voor ruimtelijke planvormers, (duurzame) ondernemers, beleidsmakers en gebiedsontwikkelaars. Niet primair als geldelijke maat voor natuur, maar vooral om mensen bewust te maken van het belang van natuur als basis voor onze welvaart. Tijd om een tussenbalans op te maken.

Overheden, bedrijven en burgers raken steeds meer overtuigd van het belang van natuur en natuurlijke hulpbronnen voor het menselijk welzijn en de economie. Uitputting van fossiele grondstoffen, de effecten van klimaatverandering en het verlies aan biodiversiteit maken dat we steeds meer doordrongen raken van de noodzaak om het natuurlijk kapitaal duurzaam in stand te houden. Natuurlijk kapitaal is niet onuitputtelijk en soms kwetsbaar, maar kan ons tot in lengte van dagen baten leveren, mits we het duurzaam beheren, versterken en indien nodig aanvullen (zie kader).

Een belangrijke gedachte achter het begrip 'natuurlijk kapitaal' is dat het voor het verduurzamen van de economie en het versterken van het natuurbeleid van belang is om de waarde van natuur voor economie en samenleving duidelijk te maken. Natuurbescherming moet niet alleen gericht zijn op ethische en esthetische, maar ook op sociaaleconomische argumenten. Idealiter verstevigt deze erkenning van de sociaaleconomische waarde van natuur de basis voor natuurbescherming (Biesmeijer, 2018). Overheden hebben daarnaast ook de wensvolle gedachte dat bedrijven en burgers die baat hebben bij natuurlijk kapitaal er ook zelf in zullen investeren. Toch is er ook kritiek (Van der Heide, 2018). Als natuur alleen als waardevol beschouwd wordt vanwege haar utilitaire waarde, kan de focus te eenzijdig op bepaalde ecosystemendiensten (zoals voedselproductie) komen te liggen, waardoor andere waarden (zoals regulerende, culturele of esthetische waarden) in de verdrinking komen. Er wordt daarom steeds nadrukkelijker aandacht gevraagd

voor andere manieren van waarderen (IPBES, 2019). Ook hoeft de huidige (beleids)aandacht voor natuurlijk kapitaal niet vanzelfsprekend te leiden tot het behoud van biodiversiteit (PBL, 2014; IPBES, 2019). Ondanks bezwaren wordt het begrip natuurlijk kapitaal de laatste jaren steeds vaker toegepast. In dit artikel maken we een tussenbalans op en onderzoeken we de stand van zaken door vier toepassingsgebieden nader te bekijken. De nadruk ligt daarbij op Nederland, maar waar relevant kijken we over de landsgrenzen heen.

## Vier toepassingsgebieden nader bekeken

De Uitvoeringsagenda Natuurlijk Kapitaal (EZ, 2013) is gericht op het versterken van de relatie tussen economie en natuur en beschrijft de overheidsplannen voor behoud en duurzaam gebruik van onze natuurlijke hulpbronnen. Een belangrijke focus ligt op het verankeren van de aandacht en zorg voor het natuurlijk kapitaal in de besluitvorming van bedrijven, burgers en maatschappelijke partijen. Deze strategie in het natuurbeleid (EZ, 2014) is verder uitgewerkt in de Kamerbrief van de minister van LNV over het programma Natuurlijk Ondernemen en Natuurlijk Kapitaal (LNV, 2019). We bespreken vier voorbeelden die invulling geven aan deze strategie.

### 1. Atlas Natuurlijk Kapitaal

De Atlas Natuurlijk Kapitaal (ANK, zie [www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl](http://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl)) wordt, in opdracht van het Rijk, door het RIVM gecoördineerd en ontwikkeld in sa-

[natuurlijk kapitaal  
ecosysteemdiensten  
biodiversiteit  
natuurwaardering  
welvaart](#)

#### **C.M. (Martijn) van der Heide**

Voorheen Wageningen Environmental Research, Postbus 47, 6700 AA Wageningen  
[kees.hendriks@wur.nl](mailto:kees.hendriks@wur.nl)

**C.M.A. (Kees) Hendriks**  
Wageningen Environmental Research

#### **C. (Cor) Graveland**

**P.M. (Peter) van Bodegom**  
Centrum voor Milieuwetenschappen (CML)

**J. (Joop) van Bodegraven**  
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Foto: **Nanda Sluijsmans**  
Dubbelgebruik waterberging en speelplek te Pijnacker.

## Natuurlijk kapitaal

Natuurlijk kapitaal omvat de op aarde aanwezige voorraad natuurlijke hulpbronnen (LNV, 2019). Het biotische deel levert goederen en diensten aan de mens: ecosysteemdiensten (bijvoorbeeld hout, waterzuivering, recreatie). Dit kapitaal hangt samen met biodiversiteit, is hernieuwbaar, maar kan ook overbelast of uitgeput worden. Het abiotische deel bestaat uit grondstoffen die niet-hernieuwbaar en eindig zijn (fossiele brandstoffen, mineralen, metalen) en stromen die hernieuwbaar en onuitputtelijk zijn (waaronder wind- en zonne-energie).

Biodiversiteit is de rijkdom aan levende natuur die de variëteit in levensvormen weerspiegelt. Grofweg geldt dat gebieden met een hoge biodiversiteit een ruimer aanbod aan ecosysteemdiensten hebben dan gebieden met weinig biodiversiteit, hoewel deze relatie lang niet altijd even eenduidig is – zeker niet op de korte termijn en op lokale schaal (Harrison *et al.*, 2014). Daarnaast lijken gebieden (of beter: ecosystemen) met een hoge biodiversiteit veerkrachtiger dan gebieden met een beperkte biodiversiteit. Maar ook hierover bestaan de nodige onzekerheden en kennislacunes. Onduidelijk is bovendien in hoeverre alle planten- en diersoorten nodig zijn om de beoogde ecosysteemdiensten duurzaam te leveren (Science for Environment Policy, 2015).

Natuurlijk kapitaal, biodiversiteit en ecosysteemdiensten zijn ruimtelijk te situeren. De link met het landschap is evident. Hendriks *et al.* (2010) onderscheiden in het kader van ecosysteemdiensten drie landschapstypen: het natuurlandschap, het multifunctionele landschap en het productielandschap. Elk type heeft een andere hoofdgebruiksfunctie, ondersteund door een andere mix van ecosysteemdiensten. In het natuurlandschap spelen vooral schoonheid en beleving een grote rol, samen met andere ‘culturele diensten’ (o.a. educatie, recreatie). In het productielandschap staat het producerend vermogen centraal, met bijbehorende ecosysteemdiensten (houtproductie, voedselproductie, natuurlijke plaagbestrijding, bestuiving).

Vanwege deze wisselwerking tussen landschap en natuurbaten, en omdat landschap kan worden gezien als resultante van het samenspel tussen natuur en cultuur, spreekt Opdam (2011) liever over landschapdiensten dan over ecosysteemdiensten. Binnen het beleid wordt evenwel vastgehouden aan de termen natuurlijk kapitaal en ecosysteemdiensten, ook omdat deze aansluiten bij de in internationale literatuur gangbare begrippen *natural capital* en *ecosystem services*.

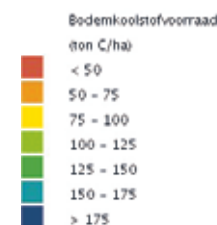
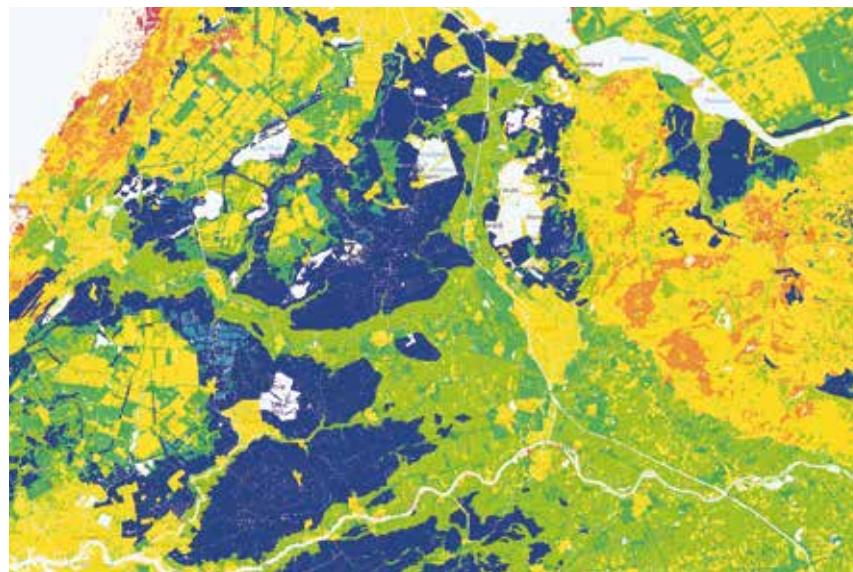
menwerking met een groot aantal kennisinstellingen. Deze online atlas bestaat uit digitale detailkaarten en tools van natuurlijke hulpbronnen (Rutgers *et al.*, 2016), die samen de ruimtelijk variatie in, en allerlei aspecten van het natuurlijk kapitaal in Nederland tonen, vaak tot op het niveau van regio's of zelfs lokaal. De informatie kan worden gebruikt voor beleidsontwikkeling, ruimtelijke planvorming en het opstellen van Natuurlijk Kapitaalrekeningen (zie tweede voorbeeld), maar kan ook individuele ondernemers en burgers inzicht geven in de spreiding en details van natuurlijk kapitaal en in het bijzonder de ecosysteemdiensten die worden geleverd. De kaarten in de atlas geven een beeld van een aantal belangrijke ecosysteemdiensten in Nederland, maar vormen geen volledig overzicht. Ecosysteemdiensten worden in kaart gebracht aan de hand van indicatoren. Zo is bodemkoolstof een van de indicatoren voor de ecosysteemdienst klimaatregulatie (zie figuur 1), en is koolstof vastgelegd in planten en dieren een andere. Het totaal van indicatoren waarmee alle ecosysteemdiensten in beeld kunnen worden gebracht is erg groot, waardoor het vrijwel onmogelijk wordt om een uitputtend overzicht te maken.

De informatie in de atlas is afkomstig uit diverse en uiteenlopende bestaande studies. Om de vergelijkbaarheid en combineerbaarheid te vergroten, ontwikkelen WUR, PBL en RIVM het ‘Natuurlijk Kapitaal Model’ waarin de verschillende ecosysteemdiensten op consistente wijze worden uitgerekend (Remme *et al.*, 2017). Voor de indicatoren geeft de internationaal gehanteerde CICES-lijst (Haines-Young & Potschin, 2018) een uitgebreid overzicht van ecosysteemdiensten en mogelijke indicatoren (hoewel ook deze lijst niet uitputtend is). Uitgaande van de CICES-lijst wordt in de atlas een aggregatieniveau van ecosysteemdiensten gehanteerd die zoveel mogelijk aansluit bij de Nederlandse situatie (zoals voedsel,

koolstofvastlegging en natuurrecreatie). Een tweede belangrijke uitdaging is het actueel houden van de informatie in de atlas, zodat deze ook in de toekomst relevant blijft voor de gebruikers. Inmiddels zijn de nodige ervaringen met de atlas opgedaan, vooral op regionaal en lokaal niveau (zie bijvoorbeeld Paulin et al., 2020). Ook in het buitenland wordt gewerkt aan digitaal kaartmateriaal, veelal in het kader van de Europese biodiversiteitsstrategie waarin alle EU-lidstaten opgeroepen worden hun ecosystemen en ecosystemendiensten in kaart te brengen en te beoordelen. Het EU-programma *Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services* (MAES) ondersteunt hen daarbij (Maes et al., 2018). Dit programma, dat gebruik maakt van de CICES-classificatie, richt zich op het ontwikkelen van een gestandaardiseerde methode om ecosystemendiensten op een systematische manier in beeld te brengen en te kwantificeren. Zo worden resultaten tussen lidstaten onderling vergelijkbaar.

## 2. Natuurlijk kapitaal in macro-economische statistieken

Het CBS, Wageningen University en anderen werken aan een systeem van 'Natuurlijk Kapitaalrekeningen', groene macro-economische statistieken om de rol en omvang van natuurlijk kapitaal in de Nederlandse economie te kwantificeren. De Natuurlijk Kapitaalrekeningen zijn aanvullend op de Nationale Rekeningen, de macro-economische statistieken van de Nederlandse economie. In deze Nationale Rekeningen is al een groot deel van de belangrijkste ecosystemendiensten en het onderliggend natuurlijk kapitaal opgenomen, zoals de opbrengsten van voedselproductie, houtproductie, recreatie et cetera. De Natuurlijk Kapitaalrekeningen maken de economische betekenis van natuurlijk kapitaal, naast bijvoorbeeld menselijk of geproduceerd kapitaal, meer expliciet en geven bovendien mede invulling aan het bredere wel-

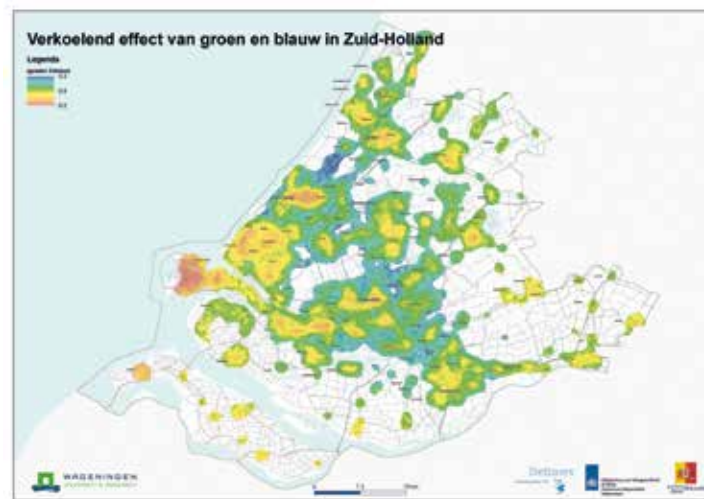
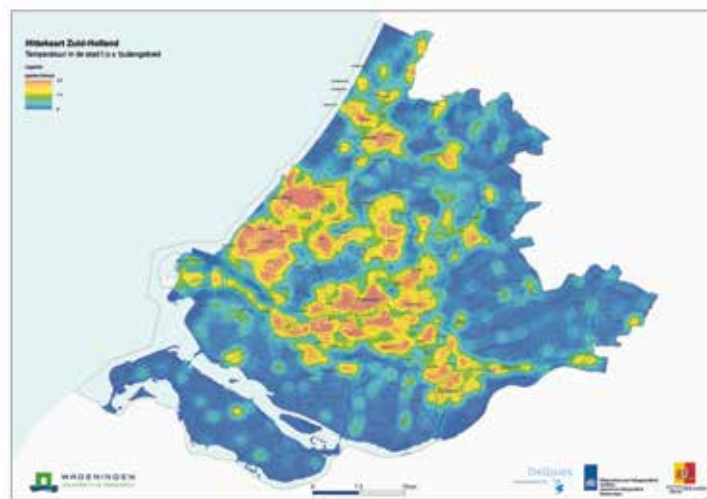


**Figuur 1**  
Ecosysteemdienst 'bodemkoolstofvoorraad' voor Midden-Nederland. Bron: atlasnatuurlijkkapitaal.nl.

**Figure 1** Ecosystem service 'Soil carbon storage' in the middle of the Netherlands .  
Source: atlasnatuurlijkkapitaal.nl.

vaartsbegrip, waaronder ook 'zachtere' waarden als onderwijs, gezondheid en leefomgeving vallen. Wat nog wel ontbreekt in de Natuurlijk Kapitaalrekeningen zijn de zogenaamde negatieve 'externe effecten': onbedoelde en ongeprijsde ecologische en sociale effecten van het productieproces, zoals milieuschade, biodiversiteitsverlies en gezondheidseffecten.

Om de Natuurlijk Kapitaalrekeningen consistent te maken met het gangbare systeem van Nationale Rekeningen is aansluiting gezocht bij de internationale statistische standaard voor milieurekeningen van de Verenigde Naties uit 2012 (SEEA-CF, 2014). Daarmee wordt het in theorie mogelijk om economische indicatoren, zoals het bruto binnenlands product (BBP), op een eenduidige manier te vergelijken met de natuurlijk-kapitaalindicatoren. Dat is belangrijk, omdat het BBP louter gericht is op nationaal inkomen en ze het onderliggende natuurlijk kapitaal, als fundament van dit inkomen, én de invloed ervan op welzijn, vaak niet expli-



**Figuur 2** Vraag naar en aanbod van ecosystemedienst 'regulering van temperatuur'. Links: vraag: koeling van luchttemperatuur in de stad; rechts: koeling door groen in de stad. Bron: Hendriks *et al.*, 2018.

**Figure 2** Demand for and supply of the ecosystem service 'regulation of temperature'. Left: demand: cooling of air temperature in warming cities; right: cooling by urban greenery. Source: Hendriks *et al.*, 2018.

ciet benoemt of zelfs buiten beschouwing laat. In januari 2020 publiceerde het CBS een eerste raming van de monetaire waarde van een tiental ecosystemediensten. Voor het jaar 2015 bedroeg deze waarde 13 miljard euro (CBS, 2020).

Steeds meer landen en organisaties ontwikkelen Natuurlijk Kapitaalrekeningen, mede omdat deze een praktisch raamwerk en monitoringssysteem bieden voor beleid gericht op het behalen van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's; CBS, 2019) en het ondersteunen van investeringsbeslissingen (Wereldbank, WAVES-programma ([www.wavespartnership.org](http://www.wavespartnership.org))).

### 3. Natuurlijk kapitaal in de boekhouding van bedrijven

Voor veel bedrijven is natuurlijk kapitaal de basis van het bedrijfskapitaal. Bedrijven worden zich hiervan steeds meer bewust. Voedingsmiddelenbedrijven bijvoorbeeld leggen tegenwoordig vaak rekenschap af van hun watergebruik door hun waterfootprint te berekenen en te stre-

ven naar een duurzamer watergebruik.

Bedrijven kunnen hun impact op en afhankelijkheid van natuur zichtbaar maken met behulp van tools als het Natural Capital Protocol (NCP), een initiatief van een groot aantal internationale organisaties en kennisinstellingen, waaronder World Business Council for Sustainable Development, de Wereldbank, UN-TEEB, WWF en IUCN. Dit protocol helpt bedrijven om gestructureerd en eenduidig risico's en kansen op het vlak van natuurlijk kapitaal en ecosystemediensten in kaart te brengen ten behoeve van strategische beslissingen, maar ook voor meer transparantie over niet-financiële prestaties en effecten in jaarverslagen (waar ook vanuit Brussel steeds meer op wordt aangedrongen).

Het NCP sluit aan bij de opvatting dat de waarde van bedrijven niet alleen wordt bepaald door omzet en productie, maar ook door niet-materiële aspecten, zoals reputatie en ecologische voetafdruk. Een belangrijke ontwikkeling is dat ook financiële instellingen steeds meer belangstelling krijgen voor natuurlijk-kapitaalcriteria bij

het waarderen van financiële risico's en rendementen. Het gaat ze dan niet alleen om de risico's van beleggingen, maar ook om beoogde positieve maatschappelijke effecten. Er zijn inmiddels verschillende methoden om de waarde van natuurlijk kapitaal voor financiers te bepalen (VBDO & CREM, 2015).

#### 4. Natuurlijk kapitaal in ruimtelijke planvorming

Ecosysteemdiensten kunnen ook worden ingezet als ruimtelijke maatregel waarmee de kwaliteit van de leefomgeving duurzaam kan worden verbeterd. Er wordt dan niet alleen gekeken naar de inrichting van de groenblauwe leefomgeving, maar ook naar de relatie daarvan met andere ruimtelijke ontwikkelingen, zoals stadsuitbreiding, weganaanleg of klimaatadaptatie. Voorbeelden zijn het aanleggen van vooroevers als natuurvriendelijk alternatief voor dijkverzwaring, klimaatbossen voor klimaatmitigatie en stedelijk groen voor verkoeling en het voorkomen van wateroverlast. Daarbij ontstaat tegelijkertijd meer ruimte voor recreatie en biodiversiteit.

Vrijwel alle ruimtelijke en infrastructurele plannen hebben, bedoeld of onbedoeld, invloed op natuurlijk kapitaal. Door na te gaan hoe deze groene maatregelen van invloed zijn op de vraag naar en het aanbod van ecosysteemdiensten, wordt een breder plaatje van de effecten gecreëerd (zie figuur 2). Dit leidt tot een meer evenwichtige besluitvorming, met aandacht voor synergie tussen de verschillende functies van een gebied. Het PBL, Wageningen UR en het RIVM ontwikkelen op dit moment een model waarmee op een uniforme en gestandaardiseerde manier informatie over natuurlijk kapitaal en ecosysteemdiensten kan worden meegenomen in ruimtelijke planvorming.

De MKBA-Werkwijzer Natuur (2018) geeft aan hoe voor zulke planologische voornemens met Maatschappelijke Kosten-Batenanalyses (MKBA's) vooraf de veranderin-

gen in biodiversiteit en het aanbod aan ecosysteemdiensten zichtbaar moeten worden gemaakt en gewaardeerd (Klooster et al., 2018). De sleutelfactor Context van STOWA berekent indicatoren van ecosysteemdiensten rond watersystemen en maakt ook inzichtelijk hoe die veranderen door ingrepen (van Bodegom et al., 2018).

#### Tot slot

Op diverse schaalniveaus wordt inmiddels geëxperimenteerd met het integreren van natuurlijk kapitaal in de besluitvorming – bovenstaande fragmentarische beschrijvingen tonen slechts enkele voorbeelden. Door al die praktijkinitiatieven blijft het begrip natuurlijk kapitaal niet hangen in theoretische bespiegelingen en vooronderstellingen, maar wordt natuurlijk kapitaal een concreet concept dat aansluit bij de dagelijkse werkelijkheid. Tegelijkertijd is natuurlijk kapitaal geen panacee, zoals critici duidelijk maken. Het concept vormt echter wel de essentiële verbinding tussen de denkwerelden van ecologie en economie en draagt bij aan het besef dat natuur de basis is voor onze welvaart, en daarmee aan een groter draagvlak voor het behoud van biodiversiteit. Natuurlijk kapitaal beperkt zich niet tot het ecologische systeem. De beschreven initiatieven laten zien dat aan natuur een sociaaleconomische kant zit. Dat betekent dat het concept interdisciplinair benaderd moet worden, waarbij kennis van allerlei disciplines (ecologie, economie, *governance*, et cetera) in de volle breedte geïntegreerd wordt. Het betekent ook dat de maatschappij bij het beleid over en het beheer van natuurlijk kapitaal moet worden betrokken.

Bij behoud en beheer van natuurlijk kapitaal komt ook de vraag aan bod: wie moet dat betalen? Het bedrijfsleven, de overheid of de consument? En aan wie komt de waarde van geleverde ecosysteemdiensten toe, de overheid die erin heeft geïnvesteerd, het bedrijf dat het heeft

---

geëxploiteerd, burgers die geconfronteerd worden met verlies van ecosystemendiensten of toekomstige generaties? De recente discussies rond stikstof laten zien hoe relevant deze vraag is.

Juist vanwege de verbindende functie komt het begrip natuurlijk kapitaal terug in belangrijke beleidsdocumenten, zoals de visie op kringlooplandbouw van het ministerie van LNV en de recente Green Deal van de Europese Commissie. Als het gaat om systeemveranderingen (zoals een omslag naar kringlooplandbouw) kan een begrip als natuurlijk kapitaal helpen de percepties te veranderen: het maakt afhankelijkheden inzichtelijk en transformeert het behoud en duurzaam gebruik van natuurlijk hulpbronnen als het ware van 'nice to have' naar 'need to have' (Van Soest & Van Leenders, 2018). Daarmee creëert het begrip urgentie en draagvlak voor landschaps- en natuurbehoud. De beschreven voorbeelden tonen aan dat natuurlijk kapitaal daarbij meer een bewustwordingsconcept is – voor burgers, ondernemers, beleidsmakers en gebiedsontwikkelaars – dan een geldelijke maat voor natuur. Desondanks was vanuit de economische praktijk het denken over natuurlijk

kapitaal tot nu toe vooral gericht op ecosystemendiensten met een duidelijke marktwaarde, zoals hout, voedsel en drinkwater. Deze zijn eenvoudiger te kwantificeren en te moneteriseren dan regulerende diensten (waterzuivering, plaagbestrijding) en culturele diensten (esthetische beleving), simpelweg omdat er meer gegevens over beschikbaar zijn en er bestaande markten zijn met algemeen aanvaarde beprijzingsmethoden. En hoewel het belang van regulerende diensten dankzij het concept natuurlijk kapitaal inzichtelijker is geworden, werkt gebrek aan kennis, gegevens en praktijkervaring remmend op bijvoorbeeld het gebruik van natuurlijk kapitaal als alternatief voor technische oplossingen. Verdere kennisontwikkeling voor deze diensten is daarom dringend gewenst. Maar er is meer. Want wil het begrip natuurlijk kapitaal van waarde blijven voor zaken als ruimtelijke planvorming, duurzaam ondernemen of beleidsontwikkeling, dan is het zaak om verder te blijven werken aan het systematisch ontwikkelen, updaten en gebruikersvriendelijk maken van de verschillende toepassingsgebieden.

---

## Summary

### Natural capital in decision making

**Martijn van der Heide, Kees Hendriks, Cor Graveland,  
Peter van Bodegom & Joop van Bodegraven**

natural capital, ecosystem services, biodiversity, nature valuation, welfare

The past decade has shown an increasing use of the concept of natural capital. The time has come for a short mid-term review: what is the current state of affairs as far as the use and applicability of the term natural capital is concerned? In this article, we address this ques-

tion by delving into four fields of application, namely (i) National Accounts to be enriched and accompanied by the Atlas of Natural Capital; (ii) the macro-economic system of Natural Capital Accounts; (iii) the incorporation of natural capital in business decision making; and (iv) natural capital in spatial planning. Although the concept has not been fully crystallized yet, and its applicability is still under investigation, the concept appears to be of added value for spatial planners, policy makers and (sustainable) entrepreneurs. Not as a monetary measure for nature, but mainly as an awareness raising concept that identifies and describes the impor-

---

tance of nature and landscape as the basis for our welfare and prosperity. But if the concept wants to remain of value, a systematic further development of the vari-

ous fields of application, and of their user-friendliness, is required. Doing so helps us to better understand the value of (the concept of) natural capital.

---

## Literatuur

**Biesmeijer, K., 2018.** Natuurlijk Kapitaal: fundament voor onze toekomst. Oratie uitgesproken op 9 maart 2018. Leiden. Universiteit Leiden.

**Bodegom, P.M. van, B. Pijpers, K. van der Biest, A.P.E. van Oudenhoven, M. van 't Zelfde & B. Besteman. 2018.** Sleutelfactor Context. Handvatten voor maatschappelijke afwegingen. STOWA publicatie 2018-31.

**CBS, 2019.** Monitor Brede Welvaart & Sustainable Development Goals 2019. Den Haag. Centraal Bureau voor de Statistiek.

**CBS, 2020.** Experimental monetary valuation of ecosystem services and assets in the Netherlands. Den Haag. Centraal Bureau voor de Statistiek.

**EZ, 2013.** Kamerbrief over Uitvoeringsagenda Natuurlijk Kapitaal: behoud en duurzaam gebruik van biodiversiteit. 22 juni 2013. Den Haag. Ministerie van Economische Zaken.

**EZ, 2014.** Rijksnatuurvisie 'Natuurlijk Verder'. 14 april 2014. Den Haag. Ministerie van Economische Zaken.

**Harrison, P.A., P.M. Berry, G. Simpson et al., 2014.** Linkages between biodiversity attributes and ecosystem services: A systematic review. *Ecosystem Services* 9: 191-203.

**Haines-Young, R. & M.B. Potschin, 2018.** Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1 and Guidance on the Application of the Revised Structure. Beschikbaar via [www.cices.eu](http://www.cices.eu).

**Heide, C.M. van der, 2018.** De waarde van natuurlijk kapitaal. *Landschap*, 2018(3): 161-165.

**Hein, L., K.J. Bagstad, C. Obst, B. Edens et al., 2020.** Progress in natural capital accounting for ecosystems. *Science* 367 (6477): 514-515.

**Hendriks, K., I. Geijzendorfer, A. van Teeffelen et al., 2010.** Natuur voor iedereen: participeren, investeren en profiteren. Wageningen. Alterra.

**Hendriks, K., C. Grashof-Bokdam, T. de Nijs et al., 2018.** Ecosysteemdiensten in Zuid-Holland. Ecosysteemdiensten op de kaart voor de beleidsvisie Rijke Groene Leefomgeving. Wageningen. Wageningen Environmental Research, rapport 2892.

**IPBES, 2019.** Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E.S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H.T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany.

**Klooster, J., J. Ohm, J. Posma et al., 2018.** Werkwijzer Natuur. Maatschappelijke Kosten-Baten Analyses. Arcadis en CE Delft.

**LNV, 2019.** Kamerbrief over Programma Natuurlijk Ondernemen: Evaluatie en aanpak natuurlijk kapitaal. 27 augustus 2019. Den Haag. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

**Maes, J., A. Teller, M. Erhard et al., 2018.** Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services: An analytical framework for ecosystem condition. Publications office of the European Union, Luxembourg.

**Opdam, P.F.M., 2011.** Het landschap opnieuw uitvinden. *Vakblad Natuur Bos Landschap* 2011(9): 39-41.

**Paulin, M.J., R.P. Remme, T. de Nijs et al., 2020.** Application of the Natural Capital Model to assess changes in ecosystem services from changes in green infrastructure in Amsterdam. *Ecosystem Services* 43, June 2020, 101114.

**PBL, 2014.** Natuurlijk kapitaal: toestand, trends en perspectief. Den Haag. Planbureau voor de Leefomgeving, PBL-publicatienummer: 1480.

**Remme, R., T. de Nijs & M. Paulin, 2017.** Technical documentation of the quantification, mapping and monetary valuation of urban ecosystem services. Bilthoven. RIVM, 2017-0040.

**Rutgers, M., T. de Nijs & E. Brand, 2016.** Schatkist ontsluit meerwaarde natuurlijke hulpbronnen. *Milieu. Special Natuurlijk Kapitaal* 2016 (3): 24-26.

**Science for Environment Policy, 2015.** Ecosystem Services and Biodiversity. In-depth Report 11 produced for the European Commission, DG Environment by the Science Communication Unit, UWE, Bristol.

**SEEA-CF, 2014.** System of Environmental-Economic Accounting – Central Framework. New York, United Nations.

**Soest, J.P. van & C. van Leenders, 2018.** Natuurlijk Kapitaal: Lees voor gebruik eerst de bijsluit. Eindrapportage project Natuurlijk Kapitaal in Dialoog.

**VBDO & CREM, 2015.** Natural Capital & Financial Institutions.